


Документ подписан при помощи электронной подписи
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич образовательное учреждение высшего образования
Должность: и.о. ректора «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Дата подписания: 27.03.2024 10:59:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН
 С.П. Санников

«10» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Инженерные изыскания для строительства автомобильных дорог**

направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц к результатам освоения дисциплины «Инженерные изыскания для строительства автомобильных дорог».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры геодезии и кадастровой деятельности

Протокол № 7 от «31» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой А. В. Кряхтунов А. В. Кряхтунов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой АДиА С. П. Санников С. П. Санников

«10» 06 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Ю.А. Новиков, доцент кафедры ГИКД ИСОУ ТИУ,
канд. техн. наук, доцент

Ю.А. Новиков

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков о методах проектирования и изыскания автомобильных дорог в рамках требований действующего законодательства, нормативных документов и методических указаний, а также для контроля и оценки инженерных решений и повышения их технико-экономической эффективности.

Задачи дисциплины:

Задачи изучения дисциплины состоят в освоении студентами комплекса знаний, определяющих современное состояние вопросов проектирования автомобильных дорог.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерные изыскания для строительства автомобильных дорог» относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- владение знаниями норм, основных принципов и методов, проектирования, строительства автомобильных дорог;
- умение решать задачи проектирования автомобильных дорог.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Проектирование автомобильных дорог и городских улиц» и успешного прохождения производственной (проектной) практики.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог	ПКС-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог	Знать (З1): нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.
		Уметь (У1): разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.
	ПКС-2.2. Составление планов проведения изысканий и/или обследований	Владеть (В1): навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог.
		Знать (З2): план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог. Уметь (У2): составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	автомобильных дорог	Владеть (В2): навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.
	ПКС-2.3. Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий	Знать (З3): содержание инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий.
		Уметь (У3): проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения изысканий.
		Владеть (В3): владеть навыками проведения инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий.
	ПКС-2.4. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог	Знать (З4): план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.
		Уметь (У4): составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.
		Владеть (В4): навыками составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.
	ПКС-2.5. Контроль проведения, оценка результатов испытаний автомобильных дорог	Знать (З5): методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог
		Уметь (У5): проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог.
		Владеть (В5): навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог.
	ПКС-2.6. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог	Знать (З6): правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.
		Уметь (У6): проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров автомобильных дорог.
		Владеть (В6): навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.
	ПКС-2.7. Оценка соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов	Знать (З7): способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.
		Уметь (У7): проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.
		Владеть (В7): навыками оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.
	ПКС-2.8. Подготовка отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог	Знать (З8): способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
		Уметь (У8): производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
		Владеть (В8): навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
	ПКС-2.9. Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог	Знать (З9): методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог
		Уметь (У9): производить контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог
		Владеть (В9): навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	1/1	15	-	15	78	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Инженерные изыскания дорог. Основные понятия и определения.	1	0	0	2	3	ПКС-2.1	Опрос по темам изучаемого материала №1
2		Технические нормативы и требования к автомобильным дорогам.	2	0	6	9	17	ПКС-2.1 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7	Опрос по темам изучаемого материала №1, Защита лабораторной работы №1, Защита лабораторной работы №3
3		Организация проектно - изыскательских работ	1	0	0	4	5	ПКС-2.2	Опрос по темам изучаемого материала №1
4		Приборы и оборудование для проведения изысканий автомобильных дорог.	1	0	4	7	11	ПКС-2.2 ПКС-2.6	Опрос по темам изучаемого материала №1, Защита лабораторной работы №2
5		Изыскания автомобильных дорог. Организация работы изыскательской партии.	2	0	0	2	4	ПКС-2.3	Опрос по темам изучаемого материала №1
6		Технические изыскания автомобильных дорог.	2	0	3	7	12	ПКС-2.4 ПКС-2.8 ПКС-2.9	Опрос по темам изучаемого материала №2, Защита лабораторной работы №5
7		Геофизические методы инженерно-геологических	2	0	3	6	11	ПКС-2.4 ПКС-2.8	Опрос по темам

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		изысканий.							изучаемого материала №2, Защита лабораторной работы №4
8		Изыскания мостовых переходов. Особенности изысканий при реконструкции автомобильных дорог.	2	0	0	3	5	ПКС-2.4 ПКС-2.5	Опрос по темам изучаемого материала №2
9		Гидравлический расчет малых мостов и труб.	2	0	0	2	4	ПКС-2.4 ПКС-2.5	Опрос по темам изучаемого материала №2
10	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-2.8 ПКС-2.9	Экзаменационные вопросы
Итого:			15	0	15	78	108	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1:

Тема 1: Инженерные изыскания дорог. Основные понятия и определения.

Общие сведения об автомобильных дорогах. Роль автомобильных дорог в экономическом развитии РФ. Элементы дорог. Сооружения на автомобильной дороге.

Тема 2: Технические нормативы и требования к автомобильным дорогам.

Технические нормативы на изыскания и проектирование дорог. Дорога в плане. Дорога в продольном профиле. Поперечный профиль дороги.

Тема 3: Организация проектно - изыскательских работ.

Стадии проектирования дорог. Согласование проектных решений. Состав проектов. Порядок утверждения.

Тема 4: Приборы и оборудование для проведения изысканий автомобильных дорог.

Особенности проектирования дорог по материалам современного оборудования.

Тема 5: Изыскания автомобильных дорог. Организация работы изыскательской партии.

Подготовительные работы. Оборудование изыскательской партии. Состав полевых работ.

Тема 6: Технические изыскания автомобильных дорог.

Проложение трассы. Магистральный ход. Геодезические работы. Почвенно-грунтовые и инженерно-геологические изыскания.

Тема 7: Геофизические методы инженерно-геологических изысканий.

Изыскания карьеров дорожно-строительных материалов. Техника безопасности при изысканиях автомобильных дорог.

Тема 8: Изыскания мостовых переходов. Особенности изысканий при реконструкции автомобильных дорог.

Особенности изысканий при проектировании и реконструкции мостовых переходов и автомобильных дорог.

Тема 9: Гидравлический расчет малых мостов и труб.

Общие данные. Теория стока ливневых вод с малых водосборов. Определение расчетного расхода и объема притока ливневых вод к малым мостам и водопропускным трубам. Сток талых вод с малых водосборов. Расчет отверстий малых мостов и водопропускных труб. Расчет размывов и укрепление русла. Учет аккумуляции и ливневых вод перед водопропускными сооружениями.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	0	0	Инженерные изыскания дорог. Основные понятия и определения.
2		2	0	0	Технические нормативы и требования к автомобильным дорогам.
3		1	0	0	Организация проектно - изыскательских работ
4		1	0	0	Приборы и оборудование для проведения изысканий автомобильных дорог.
5		2	0	0	Изыскания автомобильных дорог. Организация работы изыскательской партии.
6		2	0	0	Технические изыскания автомобильных дорог.
7		2	0	0	Геофизические методы инженерно-геологических изысканий.
8		2	0	0	Изыскания мостовых переходов. Особенности изысканий при реконструкции автомобильных дорог.
9		2			Гидравлический расчет малых мостов и труб.
Итого:		15	0	0	Х

Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	3	0	0	Изучение нормативных документов, необходимых при изысканиях

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
					дорог.
2		3	0	0	Изучение приборов и современного оборудования для изысканий.
3		3	0	0	Закрепление трассы в плане, продольном профиле
4		3	0	0	Изыскания карьеров дорожно-строительных материалов. Техника безопасности при изысканиях автомобильных дорог.
5		3	0	0	Проложение трассы. Магистральный ход. Геодезические работы. Почвенно-грунтовые и инженерно-геологические изыскания.
Итого:		15	0	0	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	0	0	Инженерные изыскания дорог. Основные понятия и определения.	Изучение теоретического материала по разделу
2		3	0	0	Технические нормативы и требования к автомобильным дорогам.	
3		4	0	0	Организация проектно - изыскательских работ	
4		4	0	0	Приборы и оборудование для проведения изысканий автомобильных дорог.	
5		2	0	0	Изыскания автомобильных дорог. Организация работы изыскательской партии.	
6		4	0	0	Технические изыскания автомобильных дорог.	
7		3	0	0	Геофизические методы инженерно-геологических изысканий.	
8		3	0	0	Изыскания мостовых переходов. Особенности изысканий при реконструкции автомобильных дорог.	
9		2	0	0	Гидравлический расчет малых мостов и труб.	
10		3	0	0	Изучение нормативных документов, необходимых при изысканиях дорог.	
11		3	0	0	Изучение приборов и современного оборудования для изысканий.	
12		3	0	0	Закрепление трассы в плане, продольном профиле	
13		3	0	0	Изыскания карьеров дорожно-строительных материалов. Техника безопасности при изысканиях автомобильных дорог.	
14		3	0	0	Проложение трассы. Магистральный ход. Геодезические работы. Почвенно-грунтовые и инженерно-геологические изыскания.	
15		36	0	0	X	Подготовка к экзамену
Итого:		78	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные занятия);
- метод проектов (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Опрос по темам изучаемого материала №1	0...30
2	Защита лабораторной работы №1 Изучение нормативных документов, необходимых при изысканиях дорог.	0...7
3	Защита лабораторной работы №2 Изучение приборов и современного оборудования для изысканий.	0...7
4	Защита лабораторной работы №3 Закрепление трассы в плане, продольном профиле.	0...6
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...50
2 текущая аттестация		
5	Опрос по темам изучаемого материала №2	0...30
6	Защита лабораторной работы №4 Изыскания карьеров дорожно-строительных материалов. Техника безопасности при изысканиях автомобильных дорог	0...10
7	Защита лабораторной работы №5 Проложение трассы. Магистральный ход. Геодезические работы. Почвенно-грунтовые и инженерно-геологические изыскания.	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...50
ВСЕГО		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог БИК ТИУ: <http://webirbis.tsogu.ru>.
2. Электронная библиотечная система ТИУ: <http://elib.tyuiu.ru>.
3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»: <https://elibrary.ru>.

4. ЭБС «Юрайт»: <https://www.biblio-online.ru>

5. ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com>

6. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad;
3. Windows;
4. Комплекс CREDO для вузов

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на лабораторном занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов на лабораторных занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Инженерные изыскания для строительства автомобильных дорог**

Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог	Знать (З1): нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.	Не знает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог.	Воспроизводит перечень нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог.	Воспроизводит нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог, демонстрируя знание областей их применения
		Уметь (У1): разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.	Не способен разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.	Способен разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог, испытывая при этом затруднения	Способен разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки	Способен разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение изысканий автомобильных дорог.
		Владеть (В1): навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных	Не владеет навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных	Владеет навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий автомобильных дорог, допуская	Хорошо владеет навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение изысканий	В совершенстве владеет навыками разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		дорог.	ых дорог.	ряд ошибок	автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	изысканий автомобильных дорог.
ПКС-2.2. Составление планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог		Знать (32): план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Не способен назвать план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Демонстрирует отдельные знания плана проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Демонстрирует достаточные знания плана проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Демонстрирует исчерпывающие знания плана проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.
		Уметь (У2): составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Не умеет составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Умеет составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет составлять план проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.
		Владеть (В2): навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Не владеет навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Владеет навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	Хорошо владеет навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.	В совершенстве владеет навыками составления планов проведения изысканий и/или обследований автомобильных дорог.
ПКС-2.3. Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий		Знать (33): содержание инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий.	Не способен назвать содержание инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий	Выборочно называет содержание инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий	Демонстрирует частичные знания содержания инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий	В совершенстве знает содержание инструктажа работников и контроль порядка проведения изысканий
		Уметь (У3): проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения	Не умеет проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения	Умеет проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения	Умеет проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения	Умеет проводить инструктаж работников и контроль порядка проведения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2.4. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог		изысканий.	изысканий.	изысканий, допуская ряд ошибок	изысканий, допуская незначительные неточности	изысканий.
		Владеть (В3): навыками проведения инструктажа работников и контроля порядка проведения изысканий.	Не владеет навыками проведения инструктажа работников и контроля порядка проведения изысканий.	Владеет навыками проведения инструктажа работников и контроля порядка проведения изысканий, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыками проведения инструктажа работников и контроля порядка проведения изысканий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками проведения инструктажа работников и контроля порядка проведения изысканий.
		Знать (З4): план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Не воспроизводит план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Выборочно воспроизводит план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Частично воспроизводит план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Полностью воспроизводит план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.
		Уметь (У4): составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Не умеет составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Умеет составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Умеет самостоятельно составлять план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.
		Владеть (В4): навыками составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог.	Демонстрирует отсутствие навыков составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для	Владеет навыками составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных дорог, допуская	Хорошо владеет навыками составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний автомобильных	В совершенстве владеет навыками составления плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			испытаний автомобильных дорог.	ряд ошибок	дорог, допуская незначительные неточности	автомобильных дорог.
	ПКС-2.5. Контроль проведения, оценка результатов испытаний автомобильных дорог	Знать (З5): методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог	Не знает методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог	Частично воспроизводит методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог	Воспроизводит методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Воспроизводит методы контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог
		Уметь (У5): проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог.	Не умеет проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог.	Умеет проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог, допуская ряд ошибок.	Умеет проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Умеет проводить контроль проведения, оценку результатов испытаний автомобильных дорог.
		Владеть (В5): навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог.	Не владеет навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог.	Частично владеет навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог.	Владеет навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Владеет навыками контроля проведения, оценки результатов испытаний автомобильных дорог..
	ПКС-2.6. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог	Знать (З6): правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Не знает правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Частично воспроизводит правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Воспроизводит правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Воспроизводит правила проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.
		Уметь (У6): проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров	Не умеет проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения	Умеет проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров	Умеет проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров	Умеет проводить визуальный осмотр и инструментальные измерения параметров

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2.7. Оценка соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов	автомобильных дорог.	параметров автомобильных дорог.	автомобильных дорог, допуская ряд ошибок.	автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	автомобильных дорог.	
		Владеть (В6): навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Не владеет навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Частично владеет навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.	Владеет навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог, допуская ряд незначительных ошибок	Владеет навыками проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров автомобильных дорог.
	Знать (З7): способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Не знает способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Частично воспроизводит способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Воспроизводит способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов, испытывая при этом затруднения.	Полностью воспроизводит способы оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	
		Уметь (У7): проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Не умеет проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Умеет проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов, допуская ряд ошибок.	Умеет проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов, допуская незначительные ошибки.	Умеет проводить оценку соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.
			Владеть (В7): навыками оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Не владеет навыками оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Частично владеет навыками оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов.	Владеет навыками оценки соответствия параметров автомобильных дорог требованиям нормативных документов, допуская незначительные

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					е ошибки.	
	ПКС-2.8. Подготовка отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог	Знать (38): способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Не знает способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Частично знает способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Знает способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Знает способы подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
		Уметь (У8): производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Не умеет производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Умеет производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок.	Умеет производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Умеет производить подготовку отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
		Владеть (В8): навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Не владеет навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Частично владеет навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.	Владеет навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Владеет навыками подготовки отчетных документов по результатам изысканий, испытаний, обследований автомобильных дорог.
	ПКС-2.9. Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог	Знать (39): методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог	Не знает методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог	Частично воспроизводит методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.	Воспроизводит методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог, испытывая	Воспроизводит методы контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			ых дорог.		затруднения.	
		Уметь (У9): производить контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог	Не умеет производить контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.	Производит контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог, допуская ряд ошибок.	Производит контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Умеет производить контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.
		Владеть (В9): навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.	Не владеет навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.	Частично владеет навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.	Владеет навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки.	Владеет навыками исполнения контроля выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях автомобильных дорог.

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Инженерные изыскания для строительства автомобильных дорог**Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**Направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / Авакян В.В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 588 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901104.html	ЭР*	30	100	+
2	Подшивалов, В. П. Инженерная геодезия : учебник / В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 464 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35482.html	ЭР*	30	100	+
3	Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах / А. Ю. Михайлов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 200 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/51720.html	ЭР*	30	100	+
4	Дьяков, Б.Н. Геодезия : учебник / Б.Н. Дьяков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111205	ЭР*	15	100	+
5	Стародубцев, В.И. Инженерная геодезия: учебник / В.И. Стародубцев, Е.Б. Михаленко, Н.Д. Беляев. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/126914	ЭР*	15	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

« 10 » _____ 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 10 » _____ 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК _____ М.И. Воскресенский

